3.1.1. Fungsionalitas Sistem 15
3.1.2. Identifikasi Masukan Sistem 15
3.1.3. Identifikasi Keluaran Sistem 15
3.1.4. Spesifikasi Perangkat Pembangun Sistem 15
3.2. Deskripsi Sistem 16
3.2.1. Data Preprocessing 16
3.2.2. Proses Pembentukan Pola Navigasi User dengan Graph Partitioning 18
3.2.2.1. Proses Penghitungan Bobot 19
3.2.2.2. Proses Graph Partitioning 22
3.2.3. Proses Penghitungan Visit Coherence 23
3.3. Perancangan Proses 25
3.3.1. Diagram Konteks 25
3.3.2. DFD Level 1 25
3.3.3. DFD Level 2 Proses 2 26
3.4. Perancangan Basis Data 26
4. Implementasi dan Pengujian Sistem 28
4.1. Dataset 28
4.2. Implementasi Sistem 28
4.2.1. Data Preprocessing 28
4.2.2. Pembentukan Pola Navigasi Menggunakan Graph Partitioning 29
4.3. Pengujian Sistem 30
4.3.1. Skenario Pengujian 30
4.3.2. Pengujian Pengaruh Nilai Minimum Bobot Terhadap Jumlah Klaster Pola Navigasi 31
4.3.2.1. Tujuan Pengujian 31
4.3.2.2. Metode Pengujian 31
4.3.2.3. Analisis Hasil Pengujian 31
4.3.3. Pengujian Pengaruh Nilai Minimum Bobot Terhadap Nilai Visit Coherence 34
4.3.3.1. Tujuan Pengujian 34
4.3.3.2. Metode Pengujian 34
4.3.3.3. Analisis Hasil Pengujian 34
4.3.4. Pengujian Modularization Quality 36

4.3.4.1. Tujuan Pengujian 36
4.3.4.2. Metode Pengujian 36
4.3.4.3. Analisis Hasil Pengujian 37
4.3.5. Rekomendasi Berdasarkan Hasil Pengujian 38
5. Kesimpulan dan Saran 39
5.1. Kesimpulan 39
5.2. Saran 39
Daftar Pustaka 40
Lampiran A : Hasil Pengujian 42

Daftar Gambar

Gambar 2-1 Proses Utama pada WUM [13] 8
Gambar 2-2 Pseudocode Algoritma Graph Partitioning 12
Gambar 3-1 Diagram Alir Sistem secara umum 16
Gambar 3-2 Diagram Alir Data Preprocessing 16
Gambar 3-3 Diagram Alir Proses Pembentukan Pola Navigasi User 18
Gambar 3-4 Contoh Graf dengan Representasi Menggunakan Matriks Adjasensi 22
Gambar 3-5 Diagram konteks proses umum pada sistem yang dibangun 25
Gambar 3-6 DFD level 1 sistem yang dibangun 26
Gambar 3-7 DFD level 2 subproses pembentukan pola navigasi user 26
Gambar 3-8 ERD dari user session file 27
Gambar 4-1 Data raw Web Server Log 28
Gambar 4-2 Contoh hasil preprocessing 29
Gambar 4-3 Representasi graph menggunakan matriks adjasensi 29
Gambar 4-4 Grafik Jumlah Klaster Pola Navigasi Terhadap Nilai Minimum Bobot 32
Gambar 4-5 Grafik Perbandingan Visit Coherence dengan Nilai Minimum Bobot 35
Gambar 4-6 Perbandingan Persentase Outlier dengan Nilai Minimum Bobot 36